3 消耗部品の交換について

◆揚水ポンプの寿命

揚水ポンプは1年間で、一般的な家電製品の約10年分に相当する働きをしますので、ろ過能力を常に最適な状態に保つには、定期的な交換が重要なポイントとなります。ご使用中にモーターの作動音が大きくなったり、揚水量が少なくなると、揚水ポンプの寿命です。

●きめ細かな砂利を使用すると、インペラーを著しく摩耗させる可能性があります。
●他メーカーの消耗部品を使用したり、混用することは絶対にしないでください。

4 こんなときは…

◆こまったときの対策・処置方法

故障と思う前に、以下のことを確認してみてください。また、故障かなと思われることでも、正常に機能している場合もあります。

症　　状	考えられる原因	対策・処置
ポンプのモーターが動いていない	●モーターヘッドのエア吸込み口や放熱スリットにほこりが溜り、放熱が出来なくなり故障した。 ●落とした事がある。 ●水に浸かった事がある。 ●海水で使用した。 ●電源プラグがコンセントから抜けている。	●揚水ポンプを交換する。（交換ポンプＺ用）次回から定期的な掃除をする。 ●揚水ポンプを交換する。（交換ポンプＺ用） ●揚水ポンプを交換する。（交換ポンプＺ用） ●揚水ポンプを交換する。 ●電源プラグを差し込む。
ポンプのモーターは動いているのに水を吸い上げない	●カップリングゴムが切れている。 ●ポンプ室やインペラーの軸に異物が絡まっている。 ●ポンプ室カバー（上）のインペラーの通る穴が汚れやコケにより詰まって回転を止めている。 ●水が通るパイプに異物が詰まっている。 ●ポンプ室に空気がたまっている。 ●吸水ストレーナーの真下にエアストーンがある。 ●水位が低すぎる。 ●インペラーが摩耗している。	●カップリングゴムを交換する。（K-44カップリングゴム） ●掃除をする。（お手入れのしかたを参照） ●掃除をする。（お手入れのしかたを参照） ●掃除をする。（お手入れのしかたを参照） ●揚水ポンプを少し傾けて空気を抜く。 ●エアストーンの位置を変える。 ●［水位線］よりも上に水を入れる。 ●インペラーを交換する。（K-45インペラーＺ）
水を吸い上げたり止ったりする	●サーモスタットのコンセントに差し込んでいる。 ●水位が低すぎる。 ●差し込んだコンセントの電気容量不足による電圧低下。	●常に通電しているコンセントに差し替える。 ●［水位線］よりも上に水を入れる。 ●タコ足配線を止める。
水は吸い上げているが勢いが弱い	●カップリングゴムが切れかけている。 ●ポンプ室やインペラーの軸に異物が絡まっている。 ●水が通るパイプに異物が詰まっている。 ●差し込んだコンセントの電気容量不足。 ●吸水ストレーナーが目詰まりしている。 ●流出口が詰まっている。 ●揚水ポンプを1年以上使用している。	●カップリングゴムを交換する。（K-44カップリングゴム） ●掃除をする。（お手入れのしかたを参照） ●掃除をする。（お手入れのしかたを参照） ●タコ足配線を止める。 ●掃除をする。（お手入れのしかたを参照） ●掃除をする。（お手入れのしかたを参照） ●揚水ポンプを交換する。（交換ポンプＺ用）
揚水ポンプから異音がする	●インペラーやその軸が所定の位置に収まっていない。 ●インペラーの差し込みが浅い。 ●カップリングゴムが切れかけている。 ●インペラーが摩耗している。 ●揚水ポンプを1年以上使用している。 ●水位が低すぎる。	●インペラーをポンプ室カバー（上）の穴を通し、カップリングゴムに差し込む。 ●インペラーを奥まで差し込む。 ●カップリングゴムを交換する。（K-44カップリングゴム） ●インペラーを交換する。（K-45インペラーＺ） ●揚水ポンプを交換する。（交換ポンプＺ用） ●［水位線］よりも上に水を入れる。
水がきれいにならない	●ろ材が目詰まりしている。 ●吸水ストレーナーが目詰まりしている。	●ろ材を交換する。（ターボマット） ●掃除をする。（お手入れのしかたを参照）
落下パイプ、またはマルチパイプ部分からゴボゴボ音がする	●地域による電圧差や水中ポンプの寿命により水量がかわり、水の落ちる音が出る。 ●水位が低すぎる。	●落下パイプカバー（マルチパイプカバー）を残して落下パイプ（マルチパイプ）をはずして使う。 ●［水位線］よりも上に水を入れる。

■仕　様

品　名	スーパーターボ450Zプラス／600Zプラス
対象水槽	45cm／60cm（正面幅）淡水水槽専用
揚水ポンプ	スーパーターボZ　無給油式空中タイプ・安全ヒューズ内臓
定格電圧	AC100V　50Hz／60Hz
定格消費電力	9W／8W
送水量 1分間あたり	50Hz　約8ℓ
	60Hz　約8ℓ

スーパーターボZは、電気用品安全法に定められた技術上の基準に適合し、形式認可を受けています。

保証について

■スーパーターボには下記の保証規定を設けています。

本保証書は販売店で記入しますので、所定事項の記入および記載内容をご確認の上、大切に保管しておいてください。

スーパーターボ450Zプラス／600Zプラス保証書

SAMPLE

●お買い上げいただいた日から６ヵ月を保証期間とし、この期間内に正常な使用状態において故障、および損傷が発生した場合は、本保証書の記載内容にもとづいて無償修理いたします。なお、製品の割れおよび傷、ろ材の汚れ、消耗部品の磨耗は保証の対象外になります。

●保証期間終了後、および保証期間内であっても、以下の場合は保証いたしません。
1 海水または人工海水で使用したことによる故障、および損傷。
2 誤った組み立て、取り付けによる故障、および損傷。
3 ご使用上の不注意、過失による故障、および損傷。
4 不当な修理や改造による故障、および損傷。
5 日常の点検、お手入れの不備による故障、および損傷。
6 砂や異物の吸い込みによる故障、および損傷。
7 家庭以外（船舶や車両などへの搭載）で使用されたことによる故障、および損傷。
8 屋外で使用したことによる故障、および損傷。
9 観賞魚の飼育以外の目的で使用したことによる故障、および損傷。
10 異常水質による故障、および損傷。
11 観賞魚用薬品以外の薬品が入った水槽で使用したことによる故障、および損傷。
12 指定以外の電源（電圧、周波数）による故障、および損傷。
13 火災、地震、水害、公害、落雷など、その他天災地変による故障、および損傷。
14 魚類など生物の死亡や病気、および水草の枯れ。
15 本保証書の提示がない場合。
16 本保証書にお客様名、お買い上げ日、販売店名の記入がない場合。
17 本保証書の字句を書き換えられた場合。

●本保証書は再発行いたしませんので、紛失しないように大切に保管してください。
●保証修理をお受けになるときは、お買い求めの販売店、または当社までご連絡ください。
●保証修理をお受けになるときは、本保証書を提示してください。
●保証期間終了後の修理につきましては、お買い求めの販売店、または当社までご連絡ください。
●本保証書は日本国内においてのみ有効です。Effective only in JAPAN.

・この保証書は、明示した期間、条件において無償修理をお約束するものです。したがって、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

■本　　社　〒580-0043　大阪府松原市阿保２丁目122-4
Tel.（072）333-2208　Fax.（072）333-0369

110603②

SUPER TURBO 450/600 Z+

スーパーターボ・ゼットプラス

取扱説明書

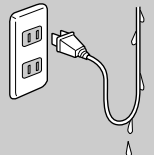
この取扱説明書は大切に保管しておいて下さい。

安全にお使いいただくために

必ずお読みください。

⚠警告

●電源はAC100V（一般家庭用電源）を守ってください。また、電源はタコ足配線にならないようにしてください。火災や感電事故の原因になります。
●電源プラグをコンセントに差し込むときや、コンセントから抜くときは、ぬれた手で行わないでください。また、コンセントから抜くときは、必ず電源プラグを持って抜いてください。感電事故の原因になります。
●電源プラグがコンセントに正しく差し込まれていなかったり、ほこりなどが積もっていないか定期的に点検してください。放置すると、感電や火災の原因になります。
●水槽よりも低い位置の電源コンセントは使用しないでください。やむを得ず水槽より低い位置でご使用になる場合は、右図のように必ず水滴だまりを設けて、水滴がコンセントに流れ込まないようにしてください。感電や漏電事故の原因になります。

●電源プラグをコンセントに接続した状態では、絶対に水槽内に手を入れないでください。水槽に手を入れるときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。感電事故の原因になることがあります。
●万一機器から煙が出ていたり、異臭や異音がするなどの異常があるときは、ただちにコンセントから電源プラグを抜いて、ご使用を中止してください。その後、お買い求めになった販売店、または当社までご連絡ください。異常状態でのご使用は、火災や故障の原因になります。
●本製品は屋内で使用する観賞魚用です。それ以外の用途では使用しないでください。また、屋内であっても風呂場や洗面所など湿度の高い場所では使用しないでください。感電や故障の原因になることがあります。
●本書で指示のない箇所の分解や、修理、改造は絶対にしないでください。けがや故障、火災の原因になることがあります。（修理はお買い求めの販売店、または当社にご連絡ください）

⚠注意

●本製品は淡水専用です。海水または人工海水でのご使用は、絶対にしないでください。
●電源コードを無理に曲げたり、電源コードの上に重い物をのせたりしないでください。また、電源コードは、出荷時の束ねた状態では使用しないでください。火災や漏電事故の原因になります。
●本製品の上には、物をのせないでください。機器が破損して、水漏れがおきます。
●揚水ポンプの通風口をふさがないでください。火災や漏電事故の原因になります。
●観賞魚の飼育に適さない汚濁した異常水質の水や、観賞魚用薬品以外の薬品が入った水槽では使用しないでください。故障の原因になります。
●本製品の揚水ポンプに貼り付けてあるラベルの［水位線］を必ず守り、水中では絶対に作動させないでください。また、空運転をしないでください。故障の原因になります。
●大型魚を飼育する場合は、毎日、取り付け状態が正常か確認してください。ストレーナーに魚が当たったりすると、ポンプが外れて水がフィルター内に送り込まれずに、室内を濡らす恐れがあります。
●本製品のフィルター本体内にヒーターなどの保温器具は絶対に入れないでください。火災の原因になります。
●引火性のもの（シンナー、ガソリン、ベンジンなど）の近くでは使用しないでください。爆発や火災の原因になります。
●お手入れの際には、シンナーや洗剤などの薬品を使用しないでください。万一それらが付着したときは、十分に拭き取ってからご使用ください。シンナーや洗剤などは本製品だけでなく、魚や水草にも有害です。
●本製品は40℃以上のお湯の中では使用しないでください。また、ストーブなどの暖房器具の近くでも使用しないでください。機器が変形して、故障の原因になることがあります。
●本製品の組み立て、取り付け、お手入れのしかたなどは、本書の手順および記載内容にしたがって安全に行なってください。また、本製品や本書の記載内容は、魚や水草など生体の死亡や病気、水草の枯れなどが起きないことを保証するものではありませんので、あらかじめご承知おきください。

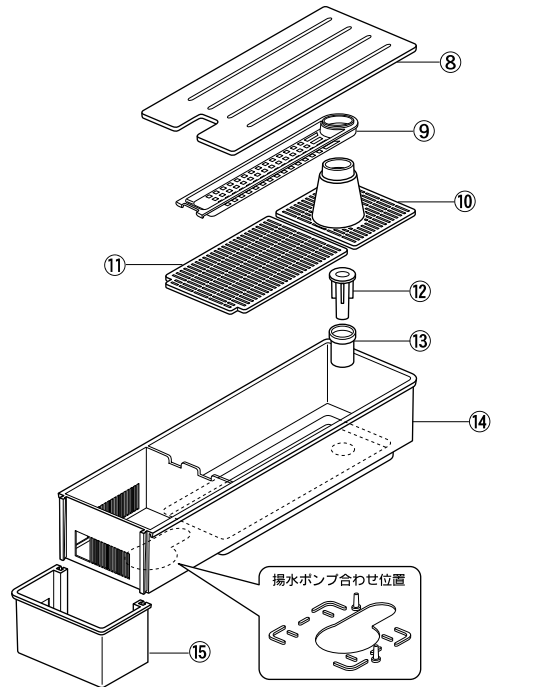
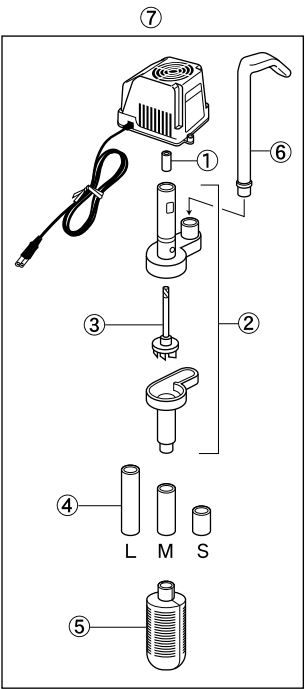
KOTOBUKI

1 各部のなまえと組み立てかた

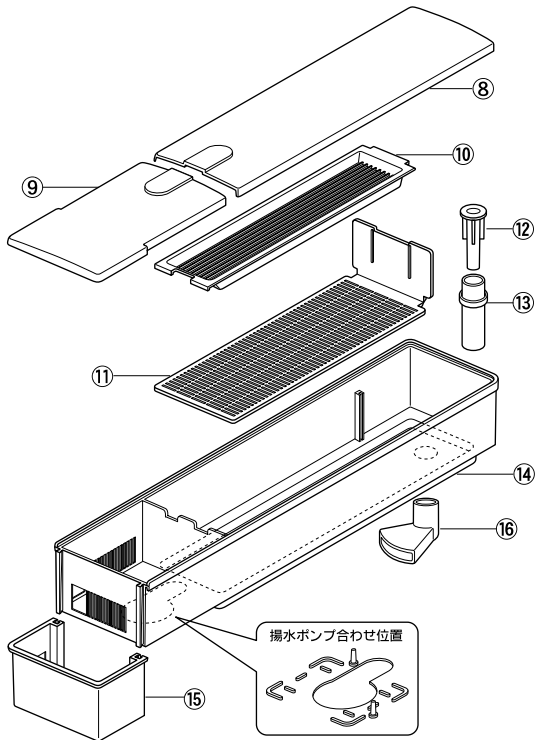
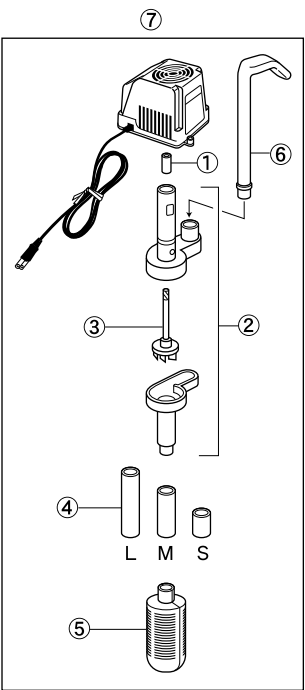
●本製品はプラスチック製です。落とすと割れる場合がありますので、取り扱いには注意してください。
●魚や水草、本体に悪影響を与える油や、洗剤などが付着しないように注意してください。

◆スーパーターボ450Zプラス

①カップリングゴム（消耗部品／品番K・44）
②ポンプケーシングセット［ポンプ室］
③インペラーZ（消耗部品／品番K・45）
④ストレーナーパイプセットS・M・L
⑤吸水ストレーナー
⑥エルボ送水パイプ
⑦揚水ポンプ［交換ポンプ］
⑧フィルター本体フタ
⑨シャワートレイ
⑩ろ過材用落下すのこ
⑪ろ過材用すのこ
⑫落下パイプ
⑬落下パイプカバー
⑭フィルター本体
⑮フィルターアタッチメント

※本製品にはろ過材は含まれておりません。別売のスーパーターボマット450をお買い求めください。

※40cm水槽でご使用の場合は、⑮フィルターアタッチメントを取り付けずにご使用ください。

◆スーパーターボ600Zプラス

①カップリングゴム（消耗部品／品番K・44）
②ポンプケーシングセット［ポンプ室］
③インペラーZ（消耗部品／品番K・45）
④ストレーナーパイプセットS・M・L
⑤吸水ストレーナー
⑥エルボ送水パイプ
⑦交換ポンプ
⑧フィルター本体フタ
⑨フィルター本体サイドフタ
⑩シャワートレイ
⑪ろ過材用すのこ
⑫マルチパイプ
⑬マルチパイプカバー
⑭フィルター本体
⑮フィルターアタッチメント
⑯拡散器

※本製品にはろ過材は含まれておりません。別売のスーパーターボマット600をお買い求めください。

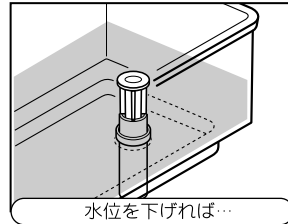
◆万一、不足の品や不良品などがございましたら、お買い求めいただいた販売店までご連絡いただけますようお願いいたします。

◆組み立てかた

以下の手順でスーパーターボの組み立てを行ってください。

1. フィルター本体に、フィルターアタッチメントを取り付けます。450Z+を40cm水槽でご使用の場合は、フィルターアタッチメントを取り付けずにご使用ください。600Z+を当社太枠水槽（600L、パノラマ600）等でご使用の場合は、フィルターアタッチメントとフィルター本体サイドフタを取り付けずにご使用ください。
2. ［450Z+］落下パイプ、落下パイプカバーをフィルター本体の穴に差し込みます。［600Z+］マルチパイプ、マルチパイプカバーをフィルター本体の穴に差し込み、フィルター本体下部から拡散器を取り付けます。

※マルチパイプカバーを上下逆に取り付けることでフィルター内に溜る水位を変えることが出来ます。（右図参照：600Z+のみ）

マルチパイプカバーの短い方を下にすると水位が上がり、フィルターろ過槽全体に水が広がり、大きな面積で物理ろ過、生物ろ過を行うことができます。また、活性炭など水没型のろ材を効果的に使用できます。

マルチパイプカバーの長い方を下にすると水位が下がり、ろ過バクテリアがあまり発生していないセット初期段階にろ過バクテリアの繁殖を活性化させ、より早く理想的なろ過環境を作り出します。

3. フィルターを水槽の上部に乗せ、ろ過材用すのこをセットします。
4. 別売りのろ過材（ターボマット）をろ過材用すのこに乗せます。他の場所にはろ材を入れないでください。特に落下パイプ部、マルチパイプ部には、絶対に入れないでください。（ろ材が目詰まりをおこし、フィルター本体より水が溢れます。）
5. シャワートレイをフィルター本体に取り付けます。
6. 揚水ポンプのポンプケーシング下部にストレーナーパイプと吸水ストレーナーを差し込みます。（水槽の深さに合わせてストレーナーパイプをS・M・Lより選択してください。）
7. 揚水ポンプのポンプケーシング上部にエルボ送水パイプを差し込みます。
8. 揚水ポンプをフィルター本体の２カ所の突起に合わせて取り付けます。
9. 揚水ポンプの電源コードをフィルター本体背面の穴から出します。

※ヒーターやサーモスタットを取り付ける場合も、コードをフィルター背面の穴から出します。

10. フィルターにフィルター本体フタ・サイドフタを乗せてください。
11. 電源プラグをコンセントに差し込む前に、以下の確認を行ってください。

●水槽よりも低い位置の電源コンセントは使用しないでください。
やむを得ず水槽より低い位置でご使用になる場合は、右図のように必ず水滴だまりを設けて、水滴がコンセントに流れ込まないようにしてください。
●水槽の水が揚水ポンプに表示してある［水位線］以上に、入っているか確認してください。

12. 電源プラグをコンセントに差し込んでください。（すぐに動き出します）

●電源はAC100Ｖを守ってください。
●電源はタコ足配線にならない様にしてください。
●電源プラグをコンセントに差し込むときは、濡れた手で行なわないでください。
●電源コードを無理に曲げたり、電源コードの上に、重いものを乗せたりしないでください。
●電源コードは出荷時の束ねた状態では使用しないでください。

2 お手入れのしかた

◆スーパーターボのお手入れと、ろ過材の交換

フィルターは、お客様の大切な観賞魚の生活環境を持続させるものです。2〜3日に一度は、フィルターやろ過材の確認を行い、汚れが目立ってきたら、次の手順でお手入れを行なってください。

1. 電源プラグをコンセントから抜きます。

●電源プラグをコンセントに差し込むときや、コンセントから抜くときは、濡れた手で行なわないでください。
また、コンセントから抜くときは、必ず電源プラグを持ってぬいてください。

2. フィルター本体から水が出なくなるまで待ちます。
3. フィルターのフタを外して、揚水ポンプを取り出します。
4. 揚水ポンプからストレーナーパイプ、吸水ストレーナー、エルボ送水パイプを取り外します。

●揚水ポンプを水中に落とさないように注意してください。万一、水中に落としたときは、そのまま使用せずに、お買い求めになった販売店、または当社までご相談ください。
●電源プラグを濡らさないようにしてください。濡れたときは、十分に拭き取ってください。

5. フィルター本体を水槽からおろします。

●フィルター本体を水槽からおろすときは、フィルター底部に水が溜っていますので、フィルターを落下パイプ（マルチパイプ）側へ傾けて水を完全に排出してから移動してください。

6. シャワートレイを取り外し、ろ材を取り出します。
7. ［450Z+］ろ過材用すのこ、落下パイプ、落下パイプカバーを取り外します。
［600Z+］ろ過材用すのこ、拡散器、マルチパイプ、マルチパイプカバーを取り外します。
8. 下記の表を参考に、お手入れを行ってください。

ろ　過　材	飼育水をバケツに取り、もむように洗うか、交換してください。
取り外した部品	水の中でパイプブラシなどを使って洗ってください。
フィルター本体・フタ	水でぬらしたやわらかい布で拭いてください。
揚水ポンプ	かたくしぼったやわらかい布で拭いてください。

●揚水ポンプには、絶対に水をかけないでください。
●シンナーや洗剤などの薬品を使用しないでください。

◆ポンプ室のお手入れ

ポンプ室の清掃は定期的に行なってください。

ポンプ室は汚れた水をろ過槽へ運ぶために動いていますので、徐々に汚れがポンプ室内部につまり、回転が止まるといったこともあります。それを取り除くことで、また正常に回転が戻りますので、清掃は定期的に行なってください。

1. ポンプ室を図のように分解します。
ポンプ室カバー（下）を強く引き抜いて外し、インペラーは、ペンチ等で軽くつかんで抜いてください。
2. インペラーやポンプ室カバー内は、パイプブラシなどで、よく掃除 します。

※ポンプ室カバー（上）を掃除するときは、揚水ポンプに水がかからないよう注意してください。

3. もと通りに組み立ててください。

※必ずインペラーをカップリングゴムの奥まで差し込んでください。差し込みが浅いと異音の原因になります。また、異音が鳴った場合には、再度インペラーの差し込み状態を確認してください。